

Aera

Aera® FC-R7700シリーズ

マスフローコントローラ

経済性に優れた高精度ラバーシール



Aera

メリット

- ▶ 高速応答性 —
設定値入力後2秒未満で流量安定
- ▶ 容易な据付け —
標準のコネクタと寸法を確保

特長

- ▶ エラストマー(ゴム)シール
- ▶ VCR、VCO、Swagelok準拠の
接続部
- ▶ 10sccm~200slmのフルスケール
流量レンジ
- ▶ ノーマリ・クローズ型またはノーマリ・
オープン型ソレノイド制御バルブ
- ▶ $1 \times 10^{-7} \text{Pa} \cdot \text{m}^3 / \text{sec} (\text{He})$ 以下の
外部リークレート



さまざまなアプリケーションにおいてフィールドで活躍するAera FC-R7700シリーズは、高精度の流量制御に実力を発揮するとともに、ゴムシールの採用により経済性を向上しています。

半導体、FPD、データ記憶装置、産業用真空機器、工業用コーティング等の市場では、CVD、PVD、エッチング、イオン注入、スパッタリング、熱酸化膜、光学ガラスコーティング、光ファイバー、表面処理、その他のコーティングプロセスを含め、非腐食性ガスを使用したアプリケーションが展開されています。FC-R7700シリーズは、高い信頼性と優れた性能でプロセスおよび装置エンジニアの業務の円滑化に対応いたします。

低コスト

高い性能を求めるものの、金属シールの耐食性や高いリーク性能を特に必要としないアプリケーション向けに、優れた経済性と高精度を合わせ持つFC-R7700シリーズをご用意しています。

容易な据付

型式に応じて標準の電気系接続部およびクリティカル・ディメンション(CD)を確保することで、既存システムへの装着が容易になりました。煩わしい据付け作業に悩まされることなく、他MFC製品をAera MFCに交換し、優れた性能と信頼性を手に入れてください。

高速応答性

FC-R7700シリーズは、高感度、高応答性の小径センサを搭載するなど技術仕様の進歩により、優れた操作性を発揮します。

さらに、ノーマリ・オープン型またはノーマリ・クローズ型ソレノイド制御バルブにより、応答性が一段と向上しました。この高速応答の実現により、オーバーシュートやアンダーシュートを防ぎ、設定値入力後2秒未満で実流量の安定化を図れるようになりました。

高い信頼性と実績

優れた均一性はもちろんのこと、高再現性の薄膜特性を実現しています。また、フィールドで稼働する2万5千台超のユニットのうち、出荷後一年以内に返送されたシステムは0.5%未満という事実が高い信頼性を物語っています。

Aera® FC-R7700シリーズ

仕 様

操作性	FC-R7700CD/FC-R7700Dシリーズ	FC-R7710CD/FC-R7710Dシリーズ	FC-R7720CD/FC-R7720Dシリーズ
フルスケールレンジ	10 sccm～5 slm	N/O:6～20 slm* N/C:6～50 slm**	35～200 slm
応答時間	2秒以下(0～100% ±2%以内) SEMI E17-91		3秒以下(0～100% ±2%以内Typical) SEMI E17-91
精 度	フルスケールの±1%以下	フルスケールの±2%以下	
直線性	フルスケールの±0.5%以下	フルスケールの±0.5%以下* ¹	フルスケールの±1%以下
再現性	フルスケールの±0.2%以下		
外部リークレート	1x10 ⁻⁷ Pa・m ³ /sec (He) 以下		
制御範囲	フルスケールの2～100% ^{※2}		
動作差圧	49～275 kPaD	98～275 kPaD* 69～275 kPaD**	145～275 kPa ^{※3}
最大動作圧力	490 kPaG		
耐圧力	981 kPaG		
使用温度範囲	5～45°C		

* N/O:ノーマリオープンバルブモデル, ** N/C:ノーマリクローズバルブモデル

※1 F・S 30SLM以上の流量レンジはフルスケールの±1%以下

※2 F・S 150SLMを超える流量レンジは5～100%

※3 F・S 150SLMを超える流量レンジは195～295kPa

物理的性質	FC-R7700CD/FC-R7700Dシリーズ	FC-R7710CD/FC-R7710Dシリーズ	FC-R7720CD/FC-R7720Dシリーズ
制御バルブの種類	ノーマリ・オープン型またはノーマリ・クローズ型ソレノイドバルブ		
外部シール	フッ素ゴム 又は クロロブレンゴム		
接ガス部材質	SUS316(L), PTFE, 電磁ステンレス, フッ素ゴム 又はクロロブレンゴム		
標準継手	1/4" VCR®, 1/4" VCO®, 1/4" Swagelok® 準拠		1/4" VCR®, 3/8" VCR®
取付姿勢	どの位置にも取り付け可能		コネクタが上向きとなる姿勢を推奨
重 量	1.0 kg		2.8 kg

電気的性質	FC-R7700CD/FC-R7700Dシリーズ	FC-R7710CD/FC-R7710Dシリーズ	FC-R7720CD/FC-R7720Dシリーズ
入力電源	DC+15 V ±2%, 25 mA DC-15 V ±2%, 180 mA		DC+15 V ±2%, 25 mA DC-15 V ±2%, 200 mA
消費電力	3.1 W max		3.5 W max
流量設定信号	DC 0～5 V		
出力信号	DC 0～5 V		

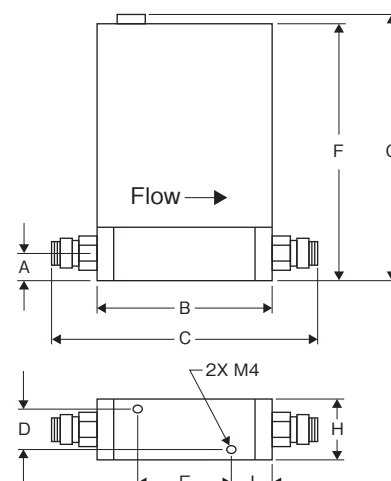
型式と仕様コード

区 分	説 明	コード							
製品の種類	マスフローコントローラ	FC-	...	...	...	...	...	...	...
RoHS 適合性	RoHS 指令に準拠	...	R	...	...	...	...	...	...
フルスケール 流量レンジ	10 sccm~5 slm	...	...	7700	...	...	...	...	...
	6~50 slm	...	...	7710	...	...	...	...	...
	51~200 slm	...	...	7720	...	...	...	...	...
制御バルブ	ノーマリ・クローズ型	...	...	...	C	...	...	...	...
	ノーマリ・オープン型	...	...	...	(空白)	...	...	...	...
コネクタ	Aera [®] 9ピンD型コネクタ	...	...	...	...	D	...	...	...
継 手	1/4" VCR [®] 準拠	...	...	...	...	...	4V	...	...
	3/8" VCR [®] 準拠 (782x シリーズのみ)	...	...	...	...	...	6V	...	...
	1/4" VCO [®] 準拠	...	...	...	...	...	4O	...	...
	3/8" VCO [®] 準拠 (782x シリーズのみ)	...	...	...	...	...	6O	...	...
	1/4" Swagelok [®] 準拠	...	...	...	...	...	4S	...	...
	3/8" Swagelok [®] 準拠 (782x シリーズのみ)	...	...	...	...	...	6S	...	...
ガ ス	ガスの種類	...	...	...	...	...	...	N ₂	...
流 量	ガスの流量レンジ(sccmまたはslm)	...	...	...	...	...	...	...	200
モデルの例		FC-	R	7700	C	D	4V	N ₂	200 sccm

(MFC、RoHS 適合、9ピンD型コネクタ、ノーマリ・クローズ型バルブ、1/4" VCR[®] 継手、N₂ ガス、200 sccm フルスケールレンジ)

寸 法

	FC-R7700CD/ FC-R7700Dシリーズ	FC-R7710CD/ FC-R7710Dシリーズ	FC-R7720CD/ FC-R7720Dシリーズ
A	12.7 mm (0.5")	12.7 mm (0.5")	15.0 mm (0.6")
B	76.0 mm (3.0")	78.5 mm (3.09")	133.5 mm (5.3")
C	124.0 mm (4.9")	124.0 mm (4.9")	1/4" VCR fittings: 183.8 mm (7.2")
			3/8" VCR fittings: 192.3 mm (7.6")
D	18.3 mm (0.72")	18.3 mm (0.72")	25.5 mm (1.0")
E	69.0 mm (2.7")	69.0 mm (2.7")	101.5 mm (4.0")
F	119.0 mm (4.7")	119.0 mm (4.7")	151.0 mm (4.0")
G	125.0 mm (4.92")	125.0 mm (4.92")	152.6 mm (6.0")
H	32.0 mm (1.3")	32.0 mm (1.3")	37.5 mm (1.5")
I	5.0 mm (0.2")	3.5 mm (0.14")	15.0 mm (0.6")



日立金属株式会社

http://www.hitachi-metals.co.jp

本 社 〒105-8614 東京都港区芝浦一丁目2番1号(シーバンスN館)
☎(03)5765-4000(ダイヤルイン案内) FAX(03)5765-8311
日立金属ファインテック株式会社 ファインフロー事業部
〒510-8102 三重県三重郡朝日町小向210番地
営 業 部 ☎(059)377-3040 FAX(059)377-4575
カスタマーサポート ☎(059)377-3132 FAX(059)377-4575
北 日 本 支 店 〒980-0021 仙台市青葉区中央一丁目6番35号(東京建物仙台ビル)
☎(022)267-0216 FAX(022)266-7891
中 国 支 店 〒732-0827 広島市南区稲荷町2番16号(広島稲荷町第一生命ビル)
☎(082)535-1711 FAX(082)535-1713



安全に関するご注意

正しく安全にお使いいただくために、使用の前に必ず
取扱説明書をよくお読みのうえ、ご使用ください。

- ・本カタログの掲載内容は2013年5月現在のものです。
- ・本カタログに掲載の商品は仕様、外観などを予告なく変更することがあります。
- ・本カタログに掲載してある商品の色は、印刷の関係上、実際と若干異なる場合があります。
- ・本カタログの掲載内容は、すべて当社に著作権の存するものです。無断の複製は固くお断りします。
- ・ご不明な点は、左記連絡先までお問い合わせください。
- ・Aera[®]は日立金属の登録商標です。
- ・Swagelok[®]、VCO[®]およびVCR[®]はSwagelok Company Corporationの登録商標です。
- ・誤った使用方法、取扱上の不注意や風水害、地震、雷などの天災および火災、公害(特殊環境)、塩害、戦争、テロなどの不可抗力、その他当社責任と認められない損害には、当社は一切責任を負いません。

本カタログ記載の住所、連絡先は2013年5月現在のものです。
変更になる場合もございますので、お電話やファクシミリが繋がらない場合は、
お手数ですが、下記までご連絡をお願い申し上げます。
日立金属株式会社 コミュニケーション室
Tel.(03)5765-4076 Fax.(03)5765-8312
Email : hmcc@hitachi-metals.co.jp



取扱店